Основные компоненты сети: конечные устройства (end devices), промежуточные устройства (intermediary devices), среды передачи данных (media) и программные средства, такие как сервисы (services) и процессы (processes).
Конечные устройства: сервера, домашние компьютеры, телефоны и т.п.
Компьютерные сети классифицируются по двум признакам: *общие (пользовательские)* и *специальные (профессиональные)*.

Классификация сетей по архитектуре:

- **LAN** – Local Area Network (ЛВС) – Локальные вычислительные сети: Ethernet, FastEthernet, ARCnet, TokenRing , LokalTalk (Apple) , WLAN, FDDI*.
- **WAN** – Wide Area Network (РВС) – Региональные и глобальные вычислительные сети: FDDI*, ATM, FrameRelay.
- **MAN** – Metropolian Area Network (ТВС) – Городские (территориальные) вычислительные сети.. Это понятие в настоящее время уже не используется. Оно вытеснено понятием WAN.
- **GAN** – Global Area Network (ГВС) – Глобальные вычислительные сети.Это понятие в настоящее время уже не используется. Оно вытеснено понятием WAN.

Классификация по масштабу администрирования:

- Офисные сети (сети отделов).
- Учрежденческие сети (сети кампусов).
- Корпоративные сети.
- Сети общего доступа (Internet).

Классификация по уровню однородности:

- Одноранговые.
- «Клиент-сервер»
  – Клиент – объект (компьютер или программа), запрашивающий некоторые услуги.
  – Сервер – объект (компьютер или программа), предоставляющий некоторые услуги.
- Гибридные.
- Гетерогенные, гомогенные.

Топология сети – геометрическая форма и физическое расположение компьютеров по отношению к друг другу.

ШИННАЯ ТОПОЛОГИЯ

При построении сети по шинной схеме каждый компьютер присоединяется к общему кабелю, на концах которого устанавливаются терминаторы.

Шина проводит сигнал из одного конца сети к другому, при этом каждая рабочая станция проверяет адрес послания, и, если он совпадает с адресом рабочей станции, она его принимает. Если же адрес не совпадает, сигнал уходит

по линии дальше. Если одна из подключённых машин не работает, это не сказывается на работе сети в целом, однако если соединения любой из подключенных машин м нарушается из-за повреждения контакта в разъёме или обрыва кабеля, неисправности терминатора, то весь сегмент сети (участок кабеля между двумя терминаторами) теряет целостность, что приводит к нарушению функционирования всей сети.